

BETRIEBSANLEITUNG

Original

Kopierschleifeinrichtung HV 208



KNECHT ■

Knecht Maschinenbau GmbH • 88368 Bergatreute
Witschwender Straße 26 • Tel. 07527-928-0 • Fax 07527-928-32

EG - Konformitätserklärung

im Sinne der EG - Richtlinie 2006/42/EG

- **Maschinen 2006/42/EG**
- **Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG89/336/EWG**

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konstruktion und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EG - Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Kopierschleifeinrichtung
Typbezeichnung:	HV 208
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	DIN EN 12100-1 DIN EN 12100-2 DIN EN 60204-1 ISO 13857 DIN EN 349
Dokumentverantwortlicher:	Peter Heine (Dipl. Ing. Maschinenbau BA) Tel.07527-928-15
Hersteller:	Knecht Maschinenbau GmbH Witschwender Straße 26 D-88368 Bergatreute

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt in der Originalfassung und in der Landessprache des Anwenders vor.

Bergatreute, 15. Februar 2010

.....
Ort, Datum


.....
Unterschrift

Geschäftsführer

.....
Angaben zum Unterzeichner

Hersteller

Knecht Maschinenbau GmbH
Witschwender Str. 26

D-88368 Bergatreute

Telefon 0 75 27-9 28-0

Telefax 0 75 27-9 28-32

E-mail zentrale@knecht.eu

Unterlagen für den Betreiber der Maschine

Betriebsanleitung

Ausgabedatum der Betriebsanleitung

15. Februar 2010

Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsunterlagen bleiben urheberrechtlich Eigentum der Firma Knecht Maschinenbau GmbH. Sie werden nur unseren Kunden und Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehören zur Maschine.

Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. WICHTIGE HINWEISE	6
1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung	6
1.2 Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung	6
1.3 Warnschilder an / in der Schleifmaschine und ihre Bedeutung	7
1.4 Typenschild und Maschinenummer	8
1.5 Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung	8
2. SICHERHEIT	9
2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	9
2.1.2 Verpflichtung des Betreibers	9
2.1.3 Verpflichtung des Personals	9
2.1.4 Gefahren im Umgang mit der Maschine	9
2.1.5 Störungen	9
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.3 Gewährleistung und Haftung	9
2.4 Sicherheitsvorschriften	9
2.4.1 Organisatorische Maßnahmen	9
2.4.2 Schutzvorrichtungen	9
2.4.3 Informelle Sicherheitsmaßnahmen	9
2.4.4 Personalauswahl, Personalqualifikation	10
2.4.5 Maschinensteuerung	10
2.4.6 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	10
2.4.7 Gefahren durch elektrische Energie	10
2.4.8 Besondere Gefahrenstellen	10
2.4.9 Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung), Störungsbeseitigung	10
2.4.10 Bauliche Veränderungen an der Maschine	10
2.4.11 Reinigen der Maschine	10
2.4.12 Öle und Fette	10
2.4.13 Ortsveränderung der Maschine	10
3. BESCHREIBUNG	11
3.1 Verwendungszweck	11
3.2 Technische Daten	11
3.3 Funktionsbeschreibung	12
3.4 Baugruppenbeschreibung	13
4. TRANSPORT	18
4.1 Transportmittel	18
4.2 Transportschäden	18
4.3 Transport an einen anderen Aufstellungsort	18
5. MONTAGE	19
5.1 Auswahl des Fachpersonals	19
5.2 Aufstellungsort	19
5.3 Versorgungsanschlüsse	19
5.4 Einstellungen	19
5.5 Kopierschleifeinrichtung montieren	20
5.6 Winkelskala eichen	21

INHALTSVERZEICHNIS

6. INBETRIEBNAHME	22
7. STEUERUNG	23
7.1 Eingaben mit dem Bedientableau	23
7.1.1 Bedientableau	23
7.1.2 Verändern von Parametern	24
7.1.3 Parameter	24
7.2 Programmanwahl	30
7.3 Betriebsart Hand	30
7.3.1 Kopierplatte wechseln	30
7.4 Betriebsart Automatik	31
7.4.1 Automatikablauf unterbrechen	31
7.4.2 Automatikablauf starten	32
7.5 Reinigen der Kopierschleifvorrichtung	32
7.6 Fehlermeldungen und Statusmeldungen	33
8. BEDIENUNG	35
8.1 Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik	35
8.2 Einschalten der Maschine	37
8.3 Einspannen des Messers	37
8.4 Ausgleichsgewicht einstellen	40
8.5 Schneidenwinkel einstellen	41
8.6 Schleifvorgang starten	41
9. WARTUNG UND PFLEGE	42
9.1 Reinigung	42
9.2 Schmierung	42
10. FUNKTIONSTÖRUNGEN	43
11. DEMOTAGE UND ENTSORGUNG	44
11.1 Demontage der Maschine	44
11.2 Entsorgung	44
12. SERVICE, ERSATZTEILE, ZUBEHÖR	45
12.1 Postanschrift	45
12.2 Service	45
12.3 Ersatzteile	45
12.44 Zubehör	46

1. WICHTIGE HINWEISE

1.1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt ist, z. B.

- Transport, Montage, Inbetriebnahme
- Bedienung, einschließlich Störungsbehebung im Arbeitsablauf, sowie
- Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung).

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

1.2 Warnhinweise und Symbole in der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung werden folgende Symbole / Bezeichnungen verwendet, die unbedingt beachtet werden müssen:



VORSICHT

Dieses Symbol **VORSICHT** steht als Arbeitssicherheits-Hinweis bei allen Arbeiten, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht.

In diesen Fällen muß mit besonderer Vorsicht und Sorgfalt gearbeitet werden.

ACHTUNG

Dieses **ACHTUNG** steht an Stellen, die besonders zu beachten sind, damit keine Beschädigung und / oder Zerstörung der Maschine oder in deren Umgebung erfolgt.

HINWEIS

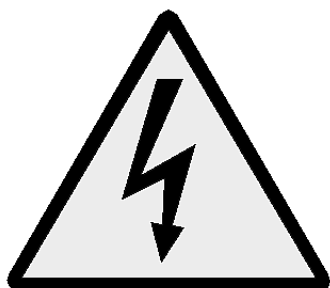
Dieser **HINWEIS** bezeichnet Anwendungstips und besonders nützliche Informationen.

1. WICHTIGE HINWEISE

1.3 Warnschilder an / in der Maschine und ihre Bedeutung

An / in der Maschine befinden sich folgende Warn- und Gebotszeichen.

VORSICHT! GEFÄHRLICHE ELEKTRISCHE SPANNUNG (Warnzeichen am Heckblech)



Die Maschine führt nach Anschluß an die Spannungsversorgung (3 x 400 V) lebensgefährliche Spannungen.

Spannungsführende Geräteteile dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden.

Vor Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muß die Maschine vom Netzanschluß getrennt werden.

VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR AM MESSER (Gebotszeichen an der Frontplatte)



Bei Arbeiten mit der Maschine werden Messer geschliffen, die aufgrund ihrer Schärfe erhebliche Schnittverletzungen verursachen können.

Bei diesen Arbeiten müssen Schutzhandschuhe getragen werden.

Vorsicht beim Transportieren von Messern. Schutzvorrichtungen des Messerherstellers verwenden. Schutzschuhe und Schutzschürze tragen.

VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR DURCH SCHLEIFPARTIKEL (Gebotszeichen auf der Frontplatte)



Beim Schleifen, Polieren und Abrichten entstehen Schleifpartikel, die in die Augen gelangen können.

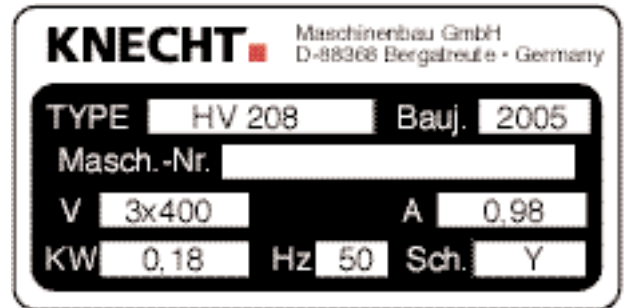
Bei diesen Arbeiten muß ein Augenschutz getragen werden.

1. WICHTIGE HINWEISE

1.4 Typenschild und Maschinenummer

Das Typenschild befindet sich vorne rechts an der Maschine.

Beispiel für ein Typenschild:



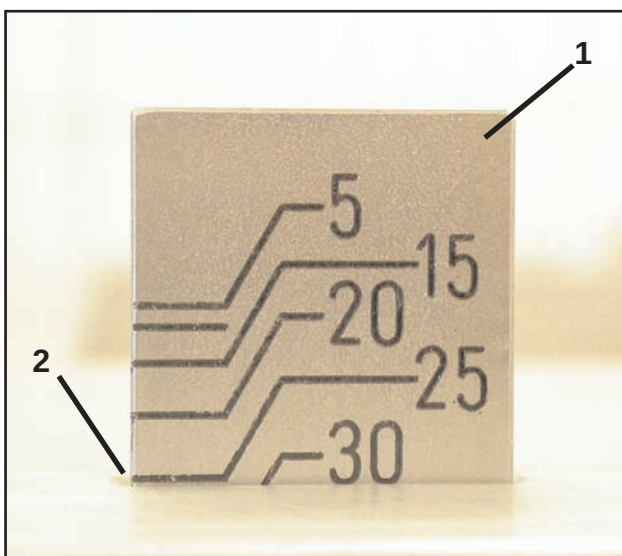
Die Maschinenummer befindet sich auf dem Typenschild und an der rechten Maschinenseite (siehe Pfeil).



1.5 Bild- und Positionsnummern in der Betriebsanleitung

Wird im Text auf ein Teil in einem Bild verwiesen, so erfolgt dies durch Angabe der Bildnummer und der Position in Klammern.

Beispiel: (3-8/1) bedeutet Bildnummer 3-8/ Position 1.



An der Winkelskala (3-8/1) kann der eingestellte Schleifwinkel in Grad abgelesen werden.

Der Winkel wird an der Stelle abgelesen, an der die Winkelskala aus dem Maschinengehäuse austritt (3-8/2).

Bild 3-8 Winkelskala

2. SICHERHEIT

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

2.1.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind,
 - die Betriebsanleitung, und hier besonders den Abschnitt „Sicherheit“ und die Warnhinweise gelesen, verstanden und durch die Unterschrift bestätigt haben.
- Das sicherheitsbewußte Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

2.1.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- die Betriebsanleitung, und hier besonders den Abschnitt „Sicherheit“ und die Warnhinweise zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, daß sie diese verstanden haben.

2.1.4 Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder anderen Sachwerten entstehen. Die Maschine ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung und
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.1.5 Störungen

Treten an der Maschine sicherheitsrelevante Störungen auf, oder läßt das Bearbeitungsverhalten auf solche schließen, ist die Maschine sofort stillzusetzen und zwar so lange, bis die Störung gefunden und beseitigt ist.

Störungen nur durch autorisiertes Fachpersonal beheben lassen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich zum Schleifen von linearen und sichelförmigen flachen Messern bestimmt.

Alle Messer müssen auf passende Kopierschleifplatten gespannt werden. Schleifen ist nur in Kombination mit der Knecht Schleifmaschine USK 230 zulässig. Vor Arbeiten an einem flachen Messer muß zuerst geprüft werden, ob das Messer auf die Kopierschleifplatte paßt. Erst dann darf das Messer auf die Kopierschleifplatte aufgespannt werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma Knecht Maschinenbau GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise in der Betriebsanleitung.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch der Maschine liegt z. B. vor, wenn

- die Maschine allein ohne USK 230 betrieben wird,
- die Maschine nicht ordnungsgemäß an der USK 230 befestigt ist.

2.3 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf ein oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
 - unsachgemäßes Transportieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine,
 - Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
 - Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Maschine,
 - eigenmächtige bauliche Veränderungen der Maschine,
 - eigenmächtiges Verändern z. B. der Antriebsverhältnisse (Leistung und Drehzahl) und
 - mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatz- und Verschleißteilen

Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

2.4 Sicherheitsvorschriften

2.4.1 Organisatorische Maßnahmen

Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Wartungsarbeiten einhalten.

2.4.2 Schutzvorrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

Schutzvorrichtungen dürfen nur nach Stillstand und nach Absicherung gegen erneute Inbetriebnahme der Maschine entfernt werden.

Bei Lieferung von Teilkomponenten sind die Schutzvorrichtungen durch den Betreiber vorschriftsmäßig anzubringen.

2.4.3 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung bereitzustellen und zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine müssen vollständig und in gut lesbarem Zustand sein.

2. SICHERHEIT

2.4.4 Personalauswahl, Personalqualifikation

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten.

Die Zuständigkeiten des Personals sind für das Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Instandsetzen klar festzulegen.

Personal, das sich in der Schulungs-, Einweisungs, Ausbildungs- oder Einlernphase befindet, nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten lassen.

2.4.5 Maschinensteuerung

Nur geschultem und eingewiesenem Personal ist es erlaubt, die Maschine einzuschalten.

2.4.6 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden und voll funktionsfähig sind.

Mindestens einmal pro Schicht die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständige Stelle / Person melden. Maschine gegebenenfalls sofort stillsetzen und sichern.

Vor Einschalten der Maschine sicherstellen, daß niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.

Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern. Störungen umgehend beseitigen lassen.

2.4.7 Gefahren durch elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft den elektrischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Mängel, wie beschädigte Kabel, Kabelverbindungen usw. müssen sofort von einer autorisierten Fachkraft beseitigt werden.

2.4.8 Besondere Gefahrenstellen

Quetschgefahr und Gefahr des Einzuges z. B. von Kleidung, Fingern, Haaren im Bereich des Schleifbands und des Kettenritzels.

2.4.9 Instandhaltung (Wartung, Instandsetzung), Störungsbeseitigung

Instandsetzungsarbeiten fristgemäß durch Fachpersonal durchführen.

Bedienungspersonal vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten informieren. Die verantwortliche Aufsichtsperson ist zu benennen.

Bei allen Instandhaltungsarbeiten Maschine spannungsfrei schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern. Netzstecker ziehen.

Instandsetzungsbereich, soweit erforderlich, absichern.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und Störungsbeseitigung alle Sicherheitseinrichtungen montieren und auf ihre Funktion überprüfen.

2.4.10 Bauliche Veränderungen an der Maschine

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen.

Dies gilt auch für den Einbau und das Einstellen von Sicherheitseinrichtungen.

Alle Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Bestätigung der Firma Knecht Maschinenbau GmbH.

Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

2.4.11 Reinigen der Maschine

Verwendete Reinigungsmittel und Materialien sachgerecht handhaben und umweltgerecht entsorgen.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Verschleiß- sowie Austauschteilen sorgen.

2.4.12 Öle und Fette

Beim Umgang mit Ölen und Fetten, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten. Besondere Vorschriften für den Lebensmittelbereich beachten.

2.4.13 Ortsveränderung der Maschine

Auch bei geringfügigem Standortwechsel Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen. Vor Wiederinbetriebnahme die Maschine wieder ordnungsgemäß an die Spannungsversorgung anschließen.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen.

Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen.

Im Verlade- und Aufstellbereich dürfen sich keine weiteren, außer die für diese Arbeiten bestimmten Personen aufhalten.

Maschine nur gemäß Angabe der Betriebsanleitung (Anschlagpunkte für Lastaufnahmeeinrichtungen usw.) fachgerecht mit Hebezeug anheben,

Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Ladung zuverlässig sichern. Geeignete Anschlagpunkte benutzen.

Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren.

3. BESCHREIBUNG

3.1 Verwendungszweck

Die Kopierschleifeinrichtung HV 208 eignet sich zum automatischen Schleifen von Kuttermessern und Slicermessern bis zu einer Größe von max. 450 mm.

3.2 Technische Daten

Höhe	1305 mm
Breite	945 mm
Tiefe	1270 mm
Gewicht	170 kg
Spannungsversorgung *	3 x 400 V
Netzfrequenz *	50 Hz
Leistung *	0,18 kW
Leistungsaufnahme *	0,35 kW
Stromaufnahme *	0,5 A
Vorsicherung	10 A
Druckluftanschluß	6 bar
Luftverbrauch	< 50 l/min
Gemessener A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA}^{**}	72 dB (A)

* Diese Angaben können sich je nach elektrischer Versorgung ändern.

** Zweizahl-Gräuschemissionswertangabe nach EN ISO 4871.

Emissionsschalldruckpegel nach EN ISO 11201.

Unsicherheit K_{pA} in Dezibel: 3

Geschliffen wurde CFS Log Sichelmesser

3. BESCHREIBUNG

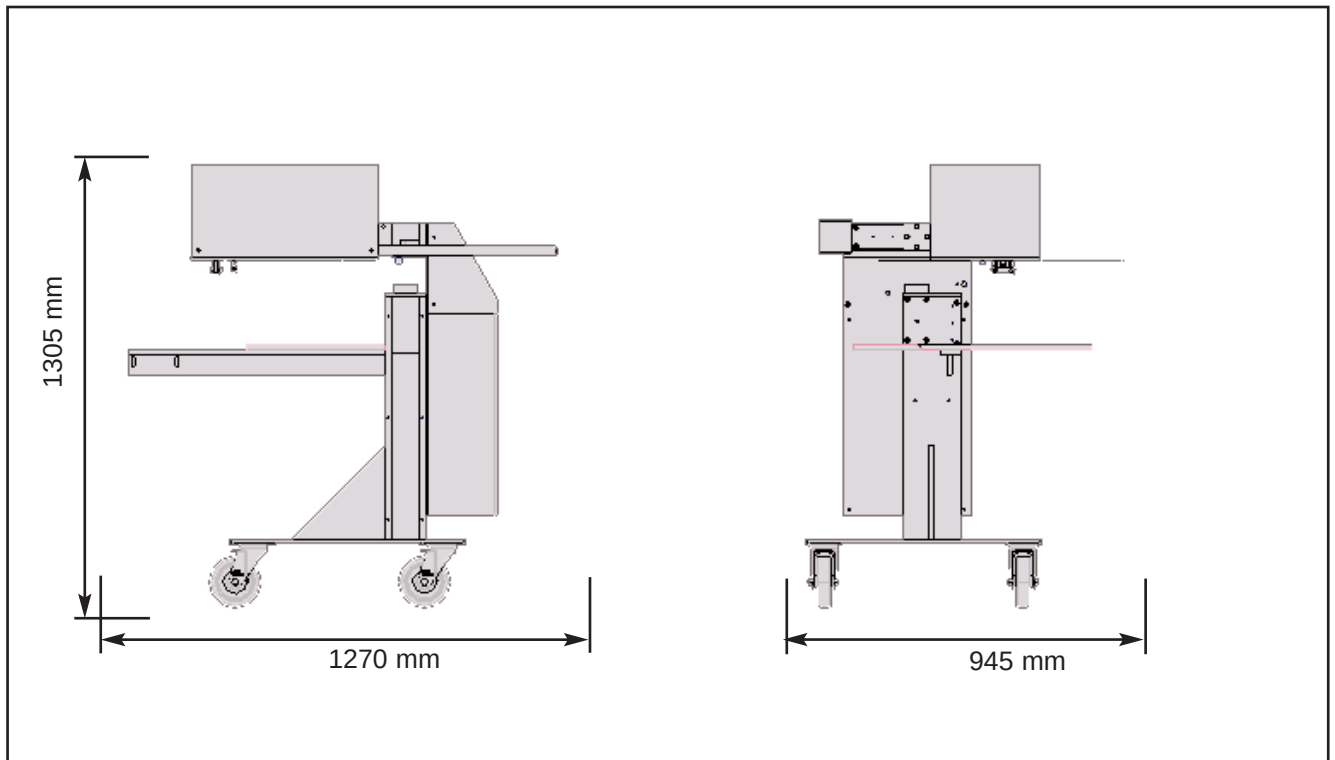


Bild 3-1 Abmessungen in mm

3.3 Funktionsbeschreibung

Mit der automatischen Kopierschleifeinrichtung HV 208 können in Verbindung mit der Knecht Schleifmaschine USK 230 lineare und sichelförmige Maschinenmesser automatisch geschliffen werden. Die Messer werden auf Kopierschleifplatten aufgespannt und am Schleifband mit der automatischen Kopierschleifeinrichtung HV 208 geschliffen.

Der Schleifwinkel kann an der Kopierschleifeinrichtung stufenlos eingestellt werden.

Das Schleifen von lineare und sichelförmigen Maschinenmessern am Schleifband erfolgt automatisch. Das Entgraten und Polieren der Messer erfolgt an der Polierbürste der Knecht Schleifmaschine USK 230.

3. BESCHREIBUNG

3.4 Baugruppenbeschreibung

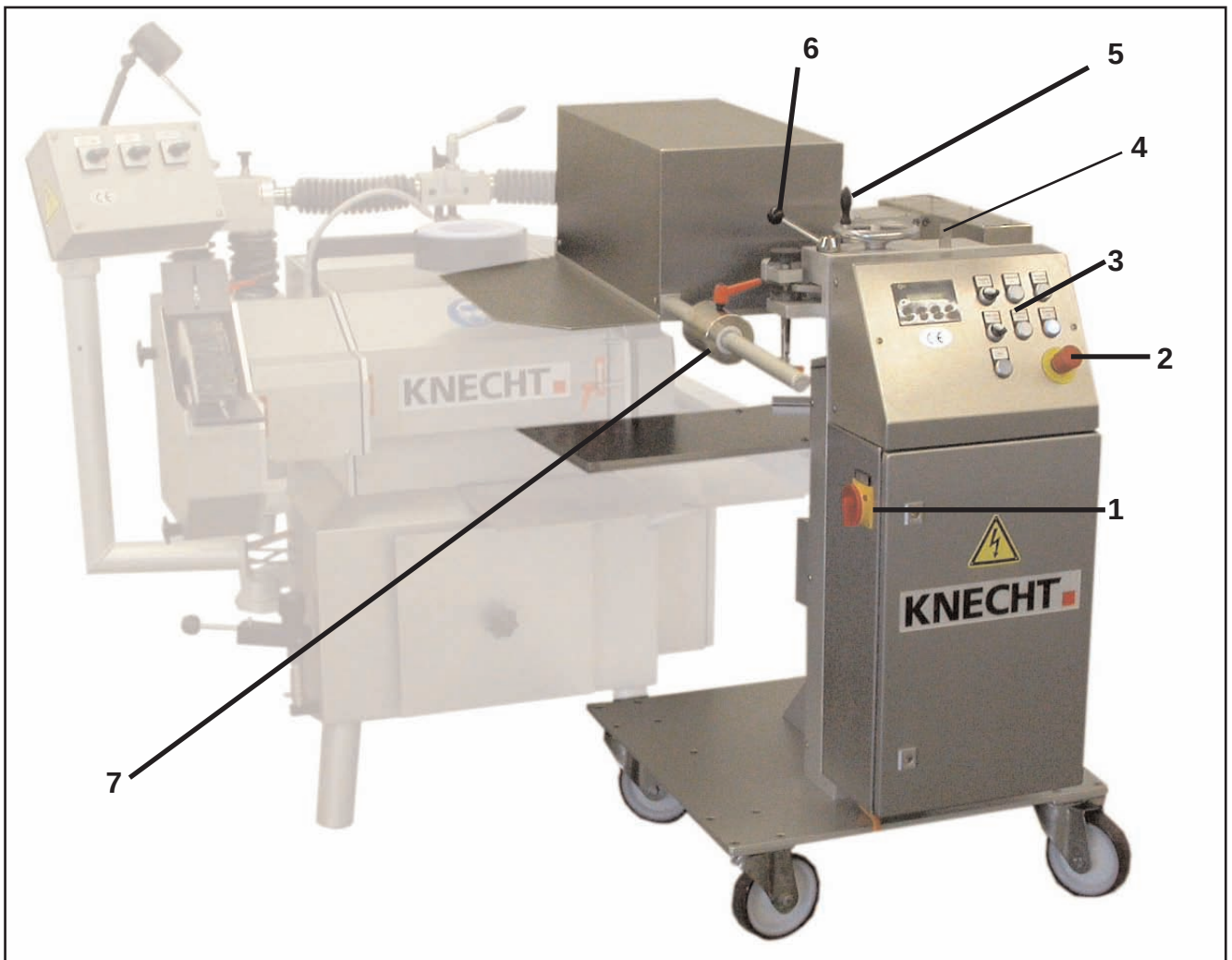


Bild 3-2 Gesamtansicht

- 1 Hauptschalter Kopierschleifeinrichtung HV 208
- 2 NOT-AUS
- 3 Bedienterminal Kopierschleifeinrichtung
- 4 Winkelskala
- 5 Schleifwinkleinstellung
- 6 Arretierhebel Kopierschleifeinrichtung
- 7 Ausgleichsgewicht

3. BESCHREIBUNG

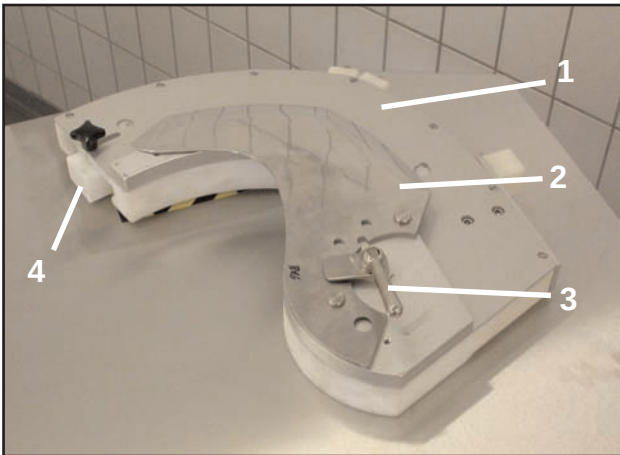


Bild 3-3 Kopierschleifplatte

- 1 Kopierschleifplatte
- 2 Kutmesser
- 3 Arretierreiber
- 4 Endschalternocken

Die Kopierschleifplatte (3-3/1) enthält die Information über den Schneidenverlauf des zu schleifenden Messers (3-3/2). Für jede Messergröße und jede Messerform wird eine separate Schleifplatte benötigt.

Das Messer (3-3/2) wird durch den Arretierreiber (3-3/3) auf der Kopierschleifplatte fixiert.

Die Schleifplatte wird über den Führungswagen (3-4-1) der Kopierschleifeinrichtung bewegt. Die Bewegung wird durch den Endschalternocken (3-3/4) begrenzt.

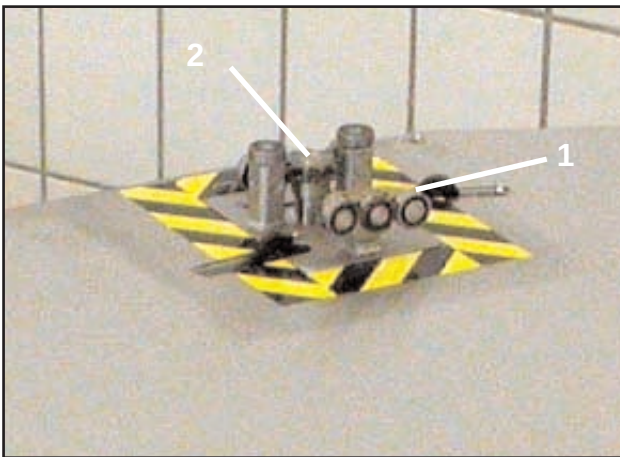


Bild 3-4 Führungswagen

Der Führungswagen (3-4/1) nimmt die Kopierschleifplatten auf und bewegt diese über ein Doppelkettenritzel (3-4/2).



VORSICHT

Verletzungsgefahr am Kettenritzel durch Einzug von Fingern, Haaren und Kleidern.

Schwere Verletzungen möglich.

3. BESCHREIBUNG



Bild 3-5 Antriebseinheit

Die Antriebseinheit (3-5/1) mit dem Führungswagen kann zum Einlegen der Kopierschleifplatte geschwenkt werden.

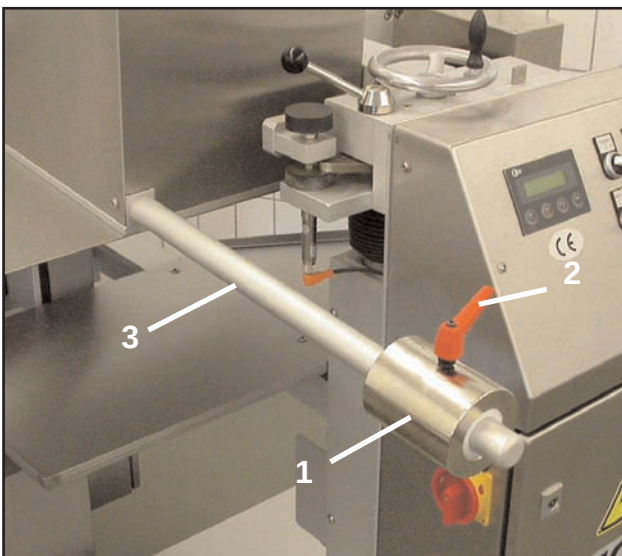


Bild 3-6 Ausgleichsgewicht

Mit dem Ausgleichsgewicht kann die bis zum Verschleiß abnehmende Aggressivität des Schleifbandes durch Erhöhen des Schleifdrucks ausgeglichen werden.

Je weiter das Ausgleichsgewicht vom Schleifband entfernt wird, desto geringer wird der Schleifdruck.

Je näher das Ausgleichsgewicht am Schleifband ist, desto höher wird der Schleifdruck.

Das Ausgleichsgewicht (3-6/1) wird mit einem Klemmhebel (3-6/2) auf der Führungsstange (3-6/3) arretiert.

3. BESCHREIBUNG

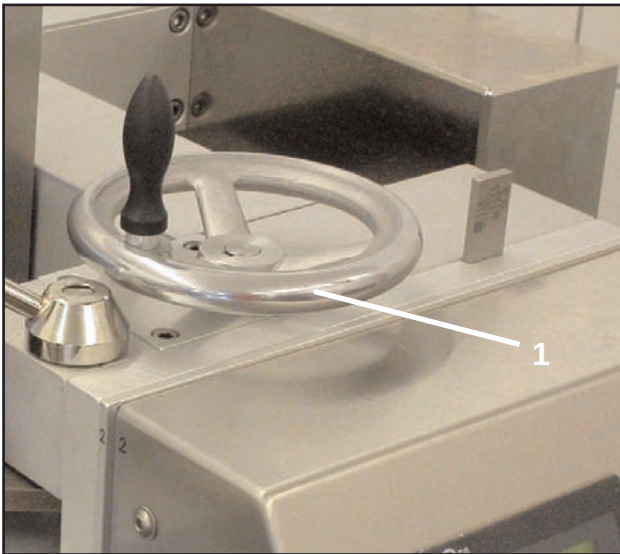


Bild 3-7 Winkeleinstellung

Durch Drehen am Handrad (3-7/1) kann der Schneidenwinkel gradgenau eingestellt werden.

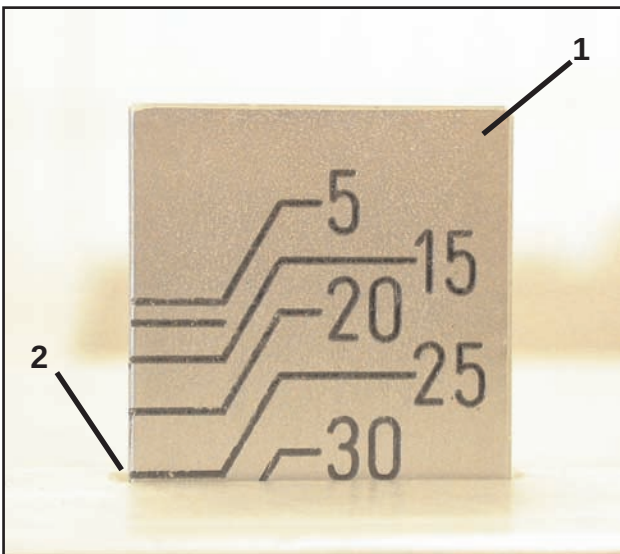


Bild 3-8 Winkelskala

An der Winkelskala (3-8/1) kann der eingestellte Schleifwinkel in Grad abgelesen werden.

Der Winkel wird an der Stelle abgelesen, an der die Winkelskala aus dem Maschinengehäuse austritt (3-8/2).

3. BESCHREIBUNG



Bild 3-9 Bedienterminal

Auf dem Bedienterminal befinden sich folgenden Elemente:

Über das Bedienterminal (3-9/1) der SPS-Steuerung werden einzelne Parameter des gewählten Schleifprogramms angezeigt und geändert.

Mit dem Wahlschalter „Hand Automatik“ für den Hand- oder Automatikbetrieb (3-9/7) wird der gewünschte Betriebsmodus gewählt.

Drei verschiedene Schleifprogramme können hinterlegt und mit dem Wahlschalter für die Schleifprogramme „Programm I II III“(3-9/2) angewählt werden.

Der Taster „Steuerung Ein“ (3-9/5) aktiviert die Maschinensteuerung.

Der „Start“ Taster (3-9/9) startet das ausgewählte Schleifprogramm.

Mit den Tastern „Messerzustellung vor“ (3-9/3) und „Messerzustellung zurück“ (3-9/6) wird das Messer an das Schleifband bzw. vom Schleifband weg bewegt. dies ist nötig, um die Maschine auf unterschiedlich breite Messer einzustellen, z.B. bei unterschiedlichen Messern oder Verschleißgrad.

Zum Einlegen und Entnehmen einer Kopierschleifplatte kann mit dem Taster „Kopierschleifplatte wechseln“ (3-9/4) der Kopierschleifplattenantrieb manuell betätigt werden.

Um die Maschine zu stoppen wird der NOT-AUS-Schalter (3-9/8) betätigt.

4. TRANSPORT



VORSICHT

Für den Transport müssen die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Maschine nur mit den Maschinenfüßen nach unten transportieren.

4.1 Transportmittel

Für den Transport und das Aufstellen der Kopierschleifeinrichtung nur ausreichend dimensionierte Transportmittel benutzen, z. B. LKW, Gabelstapler, hydraulischer Hubwagen.

Bei Verwendung eines Gabelstaplers oder Hubwagens mit der Gabel unter die Kopierschleifeinrichtung fahren; dabei Schwerpunkt der Maschine berücksichtigen.

4.2 Transportschäden

Werden nach dem Abladen bei der Abnahme der Lieferung Schäden festgestellt, sofort die Firma Knecht Maschinenbau GmbH und die Spedition in Kenntnis setzen. Wenn erforderlich, muß umgehend ein unabhängiger Sachverständiger hinzugezogen werden.

Verpackung und Befestigungsbänder entfernen. Befestigungsbänder an der Maschine entfernen.

Verpackung umweltgerecht entsorgen.

4.3 Transport an einen anderen Aufstellungsort

Für den Transport an einen anderen Aufstellungsort beachten, daß der Platzbedarf eingehalten wird (siehe Abschnitt 3.2).

Am neuen Aufstellungsort muß ein zulässiger Elektroanschluß vorhanden sein.

Maschine muß fest und sicher stehen.



VORSICHT

Installationen an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer autorisierten Fachkraft oder unserem Kundendienst vorgenommen werden.

Die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

5. MONTAGE

5.1 Auswahl des Fachpersonals



VORSICHT

Wir empfehlen, die Montagearbeiten an der Kopierschleifeinrichtung durch geschultes Knecht - Personal durchführen zu lassen. Bei Schäden infolge unsachgemäßer Montage übernehmen wir keine Haftung.

5.2 Aufstellungsort

Beim festlegen des Aufstellungsortes den notwendigen Platzbedarf für Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Maschine berücksichtigen (siehe Abschnitt 3.2).

5.3 Versorgungsanschlüsse

Die Maschine wird anschlussfertig mit dem entsprechenden Anschlußkabel für Elektrik und Druckluft geliefert.



VORSICHT

Auf richtigen Anschluß der Spannungsversorgung achten. Der Anschluß ist an der Schleifmaschine USK 230 vorgesehen.

HINWEIS

Die Druckluftversorgung muß bauseitig bereitgestellt werden. Bitte beachten Sie hierzu die Angaben in Kapitel 3.2.

5.4 Einstellungen

ACHTUNG

Die verschiedenen Bauteile sowie die Elektrik werden vor der Auslieferung bei der Firma Knecht Maschinenbau GmbH eingestellt.

Eigenmächtige Änderungen der eingestellten Werte sind nicht zulässig und können zur Beschädigung der Kopierschleifeinrichtung führen.

5. MONTAGE

5.5 Kopierschleifeinrichtung montieren

Kopierschleifeinrichtung an einem ebenen Aufstellungsort aufstellen.

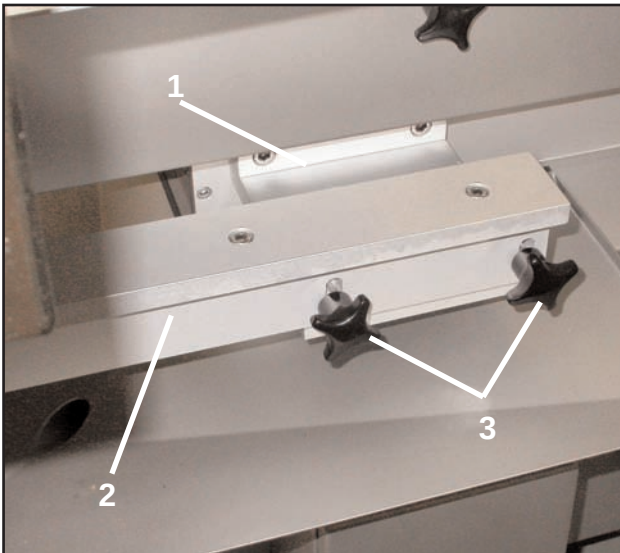
Stecker an der Schleifmaschine USK 230 einstecken.

Die Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme vollständig montieren und prüfen.



VORSICHT

Alle Schutzeinrichtungen vor Inbetriebnahme von autorisiertem Fachpersonal auf deren Wirksamkeit überprüfen lassen.



Die Kopierschleifeinrichtung HV 208 muß an einer vorbereiteten Knecht Schleifmaschine montiert werden. Dazu den Distanzblock (5-1/1) mit einem Inbusschlüssel an der Schleifmaschine befestigen. Dann den Befestigungsarm (5-1/2) der HV 208 mit den Kreuzgriffen (5-1/3) am Distanzblock fixieren.

Bild 5-1 Montage an Schleifmaschine

5. MONTAGE

5.6 Winkelskala eichen

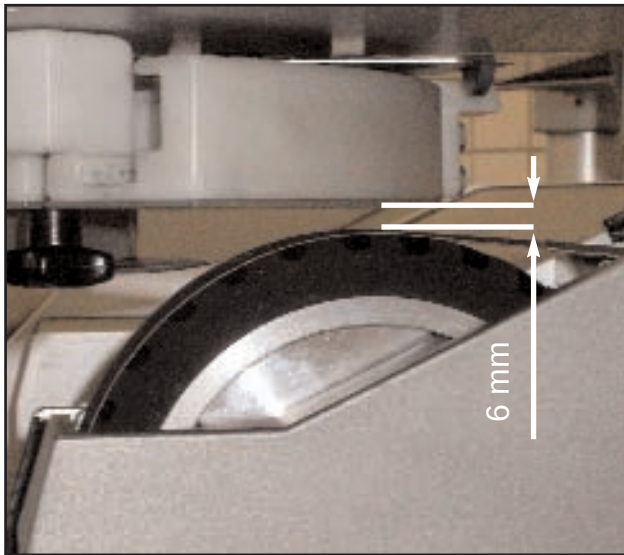


Bild 5-2 Abstand

Zum Eichen der Winkelskala wird eine Kopierschleifplatte mit dem entsprechenden Messer in die Maschine eingelegt. Den Wahlschalter „Hand / Automatik“ auf Automatik stellen und „Start“ Taste drücken. den Abstand zwischen Schleifband und Kopierplatte prüfen. Für einen Schleifwinkel von 25° muß der Abstand 6 mm betragen.

Nach der Voreinstellung auf ca. 6 mm Wahlschalter auf „Hand“ stellen und ein neues Schleifband auf die Maschine USK 230 montieren. Am Bedientableau die Zyklenzahl für die 0. Zustellung auf 10 und die Anzahl der Zustellungen auf 0 stellen. Schalter „Hand / Automatik“ auf Automatik stellen und „Start“ Taste drücken. Jetzt wird eine Fase an das Messer geschliffen. Nach Programmende Messer abspannen und den angeschliffenen Winkel mit dem mitgelieferten Winkelmesser messen.



Bild 5-3 Klemmhebel Winkelskala

Den gemessenen Winkel an der Winkelskala einstellen. Dazu Klemmhebel (5-3/1) lösen und Winkelskala in der Höhe verschieben, bis der gemessene Winkel eingestellt ist (siehe Bild 3-8). Klemmhebel (5-3/1) festziehen.

Danach mit Handrad Schleifwinkleinstellung gewünschten Winkel einstellen. Das Messer nochmals anschleifen und Winkel prüfen. Gegebenenfalls Skala nochmals nachjustieren.

6. INBETRIEBNAHME



VORSICHT

Sämtliche Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die dafür gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.



VORSICHT

Bei eingeschalteter Schleifmaschine Einzugsgefahr für Hände, Haare und Kleidung.

Schwere Verletzungen sind möglich.

Bild 6-1 HV 208

Kraftstecker (CEE-Stecker) mit der bauseitig vorhandenen Steckdose an der USK 230 verbinden (3x400V, 16A).

7. STEUERUNG

- Einschaltreihenfolge:**
- Hauptschalter (4-2/1) einschalten
 - „NOT - AUS“ Taster (4-3/10) entriegeln
 - Initialisierung abwarten
 - Taste „*STEUERUNG EIN*“ betätigen, Lampe „Steuerung Ein“ leuchtet auf, NOT - AUS - Schaltgerät wird aktiv.

7.1 Eingaben mit dem Bedientableau

ACHTUNG

Die Parameter dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal geändert werden.

Dieses Personal muß mit den Maschinenfunktionen und der Bedeutung der Parameter vertraut sein. Ansonsten kann Schaden an der Maschine entstehen.

7.1.1 Bedientableau



Bild 7-1 Bedienterminal

- Zurück zum Hauptmenu (7-1/1)
- Anwahl Untermenu (7-1/2)
- Zurück zum übergeordneten Menü (7-1/3)
- Zahlenblock (7-1/4)
- Cursorblock (7-1/5)
- Enter (7-1/6)
- Zeile zurück (7-1/7)

7. STEUERUNG

7.1.2 Verändern von Parametern

Das Verändern von Parametern soll am Beispiel „ANZAHL ZUSTELLUNGEN“ gezeigt werden



Bild 7-2

Taste „ZUST.“ (7-2/1) drücken



Bild 7-3

Cursor auf die Zahl hinter „ANZAHL ZUSTELLUNG.“ (7-3/1) bewegen.
Neuen Wert eingeben und mit „ENTER“ (7-3/2) bestätigen.

Zum endgültigen Speichern „WAHLSCHALTER PROGRAMM“ auf ein anderes Programm drehen und wieder zurück.



Bild 7-4 Display nach Einschalten der Maschine

Bedientableau Sprache umstellen

Um in das Untermenü Sprache zu gelangen Taste 7-4/1 unter „SPR.“ (Sprache) drücken.

7. STEUERUNG

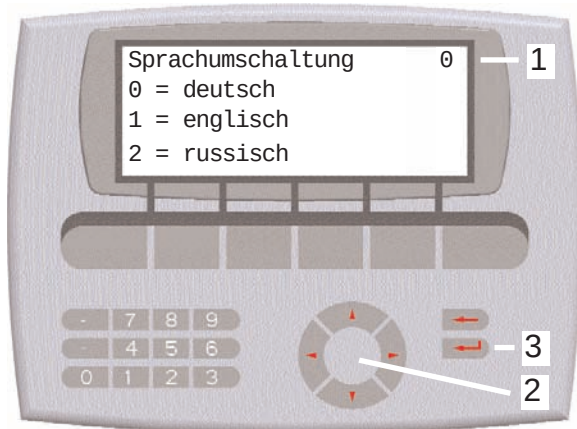


Bild 7-5

Mit dem Cursor (7-5/2) auf die Ziffer (7-5/1) Sprachauswahl fahren und die Ziffer für die entsprechende Sprache eingeben.
Mit „ENTER“ (7-5/3) bestätigen.

7.1.3 Parameter



Bild 7-6

Um in das Untermenu „PAR.“ (Parameter) zu gelangen Taste 7-6/1 drücken.
In diesem Untermenu befinden sich alle einstellbaren Parameter der Maschine, z.B. „ZUSTELLZEIT“



Bild 7-7

Die wichtigsten Anzeigeparameter erscheinen in den oberen 2 Zeilen.
Während dem Automatikbetrieb wird die aktuelle Zahl der jeweiligen Zyklen angezeigt.

Bei Anzeige 0 und 0 (wie hier dargestellt) befindet sich die Kopierschleifvorrichtung im Stillstand.

- „ANZAHL ZUSTELL.“ : aktuelle Anzahl Zustellungen, die auf dem Messer gemacht wurden
- „SCHLEIFZYKLEN“ : aktuelle Anzahl Schleifzyklen

7. STEUERUNG

Parameter im Untermenü

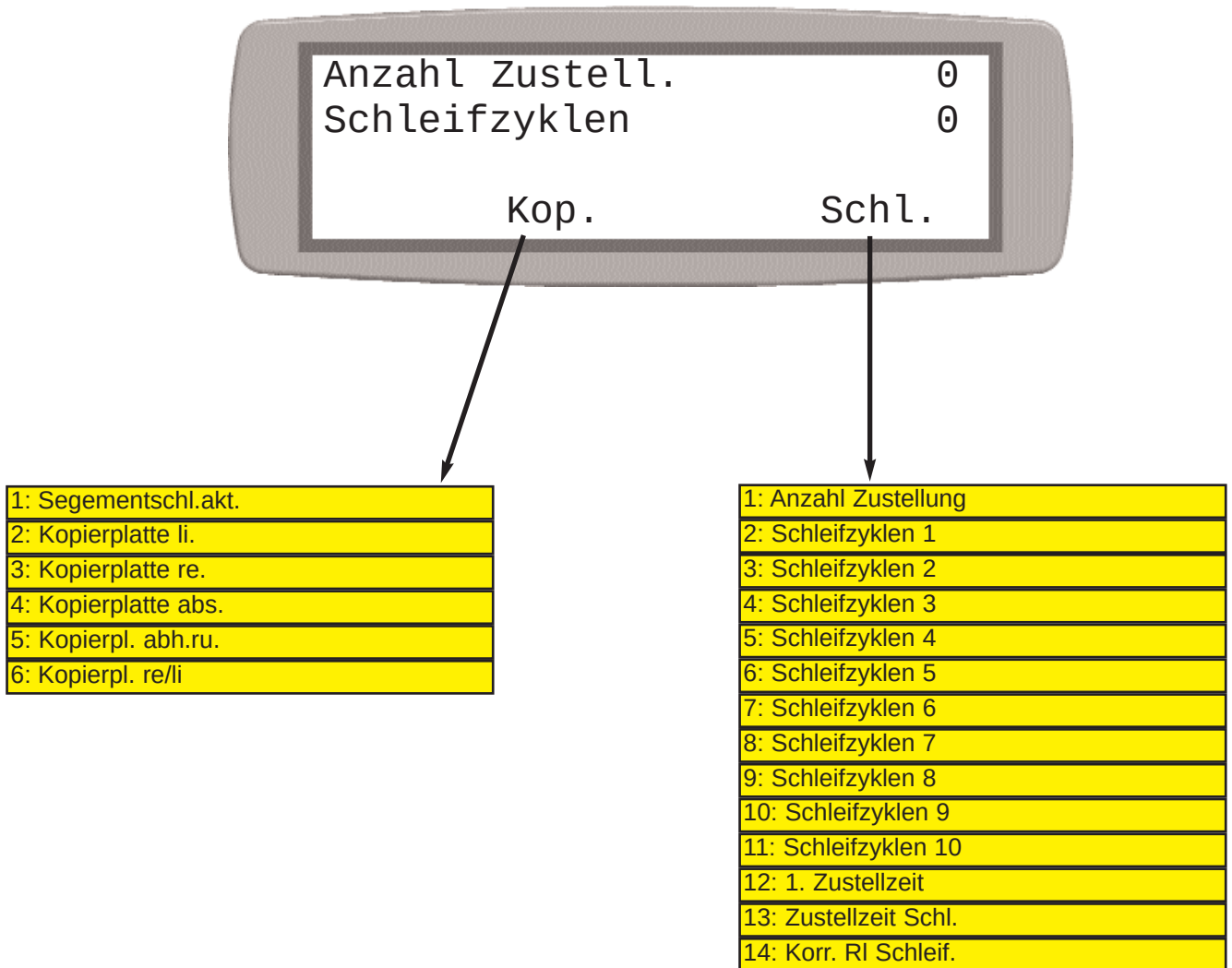


Bild 7-8

7. STEUERUNG



Bild 7-9

“Segmentschl. akt.”

Segmentschleifen angewählt

Bei Messern mit mehreren Segmenten werden die einzelnen Segmente nacheinander abgearbeitet. Wenn “Segmentschleifen aktiv” auf 0 gestellt wird, werden alle Segmente am Stück geschliffen.

“Kopierplatte li.”

Kopierplatte links

Verweilzeit der Kopierplatte links bis der Wechsel Poliereinheiten oben/unten, die Gegenbewegung beim Polieren der Messerschulter oder die Gegenbewegung beim Schleifen erfolgt.

Die Verzögerungszeit muss beim Segmentschleifen auf 0 gesetzt werden.

“Kopierplatte re.”

Kopierplatte rechts

Verweilzeit der Kopierplatte rechts bis der Wechsel Poliereinheiten oben/unten, die Gegenbewegung beim Polieren der Messerschulter oder die Gegenbewegung beim Schleifen erfolgt.

ACHTUNG Die Verzögerungszeit muss beim Segmentschleifen auf 0 gesetzt werden.

“Kopierplatte abs.”

Kopierplatte absenken

Verweilzeit für das Absenken der Kopierplatte vor dem Beginn der Kopierzyklen Messerschulter.

7. STEUERUNG

“Kopierpl. abh.ru.”

Kopierplatte abheben

An der Nockenplatte sind Nockenpaare und am Ende ist ein Nocken angebracht um an den Messerecken beziehungsweise am Ende die Kopierplatte abzuheben. Mit diesem Parameter wird die Abhebezeit mit Erreichen der Endposition rückgesetzt.

“Kopierpl.li/re”

Endschalter Überwachungszeit

Wenn die Koperplatte im Automatikbetrieb länger als der eingestellte Wert auf dem Endschalter stehen bleibt (aufgrund eines defekten Endschalers) schaltet die Maschine ab.

7. STEUERUNG



Bild 7-10

“Anzahl Zustellung.”

Anzahl Messerzustellungen

Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Zustellzyklen eingegeben.

“Schleifzyklen 1”...“Schleifzyklen 10”

Die Anzahl der Schleifzyklen wird in aufsteigender Reihenfolge für jede Messerherstellung eingegeben. Die Schleifzyklen sind nur gültig wenn die entsprechende Anzahl Zustellungen eingegeben sind.

“1. Zustellzeit”

Zustellzeit für erste Messerzustellung

“Zustellzeit Schl.”

Zustellzeit für die 2. bis 10. Messerzustellung

“Korr. Rl. Schleif.”

Korrekturwert Rücklauf Schleifen

Die Zustellzeit der Schleifzyklen wird addiert und bildet die Basis für die Rücklaufzeit. Um Ungenauigkeiten auszugleichen wird ein Korrekturwert zu der Rücklaufzeit für den Rücklauf bei Segmentwechsel eingegeben. Dieser Korrekturwert wird zu der Gesamtvorlaufzeit addiert.

7. STEUERUNG

7.2 Programmanwahl

Programmwahlschalter (3-9/2)

Mit dem Programmwahlschalter (3-9/2) können drei verschiedene Programme angewählt werden. Jeder Schalterstellung sind 20 Datenregister zugeordnet. Beim Wechseln der Schalterstellung wird zuerst die Zuordnung der alten Schalterstellung abgespeichert und die neue geladen. Die Eingabe der Variablen ist für jedes Programm auf demselben Datenregister.

7.3 Betriebsart Hand

Voraussetzungen für den Handbetrieb:

- Hauptschalter Ein
- Steuerung Ein
- Schutzhaube geschlossen

7.3.1 Kopierplatte wechseln

Der Kopierplattenwechsel kann bei offener Schutzhaube und Schlüsselschalter auf Pos.1 erfolgen.

Reihenfolge für den Kopierplattenwechsel:

Endschalternocken Kopierplatte abnehmen.

Taste „*KOPIERPLATTE WECHSELN*“ (3-9/4) betätigen und gedrückt halten bis die Kopierplatte komplett ausgefahren ist.

Die Kopierplatte bewegt sich zuerst bis auf den Endschalter links, wechselt die Richtung und bewegt sich dann endlos nach rechts. Nachdem die Kopierplatte komplett ausgefahren ist, kann die Taste wieder losgelassen werden, der Antrieb wird sofort gestoppt.

Die andere Kopierplatte an das Antriebsritzel anlegen und die Taste „*KOPIERPLATTE WECHSELN*“ (3-9/4) betätigen und gedrückt halten bis die Kopierplatte ungefähr in der Mitte steht.

Anschlag Kopierplatte rechts wieder befestigen.

Der Kopierplattenwechsel ist beendet, es muß keine definierte Stellung der Kopierplatte für den Automatikstart angefahren werden.

7. STEUERUNG

Wird während dem Kopierplattenwechsel die Taste losgelassen, und erneut betätigt, so beginnt der Kopierplattenwechselzyklus wieder mit der Bewegung nach links.

Ist der Anschlag der Kopierplatte rechts befestigt, kann die Kopierplatte im Handbetrieb links - rechts bewegt werden, bei betätigter Taste. Anfangsrichtung nach der Tastenbetätigung ist immer Bewegung nach links.

7.4 Betriebsart Automatik

Wird der Automatikzyklus durch Öffnen der Schutzhaube, betätigen der „NOT - AUS“ - Taste, Umschalten der Betriebsart oder durch Hauptschalter „aus“ unterbrochen, muß der Bediener darauf achten, daß die Messerzustellung vor einem erneuten Start zurückgefahren wird.

Ansonsten kann Schaden an der Maschine auftreten.

7.4.1 Automatikablauf unterbrechen

Abbruch mit Schutzhaube öffnen

Durch Öffnen der Schutzhaube wird der Zyklus abgebrochen, wenn nicht zuvor der Automatikzyklus mit der Stoptaste unterbrochen wurde. Alle Einheiten bewegen sich zurück in die Ausgangstellung, außer der Messerzustellung.

Ist die Messerzustellung im Automatikbetrieb schon nach vorne gefahren, wird diese nach dem Schließen der Schutzhaube automatisch um die in Parameter D229 festgelegte Zeit zurückbewegt.

Abbruch durch Betriebsartenwechsel von „Automatik „ auf „Hand“

Abbruch wie bei Schutzhaube öffnen, jedoch die Messerzustellung bleibt in der momentanen Position stehen. Ein neuer Start wird erst nach dem manuellen Betätigen der Messerzustellung oder durch Umschalten auf Automatikbetrieb und automatischem zurückfahren der Messerzustellung auf die hintere Endlage freigeben. Es erfolgt die Fehleranzeige 907 auf dem Bedientableau bis die Messerzustellung manuell bewegt wird oder automatisch zurückgefahren ist.

Abbruch NOT - AUS

Nach diesem Abbruch muß zuerst die Steuerung eingeschaltet werden, danach fährt die Messerzustellung automatisch zurück, wenn die Automatikbetriebsart noch angewählt ist. Ansonsten ist der Ablauf wie nach einem Betriebsartenwechsel.

Abbruch mit Hautschalter aus

7. STEUERUNG

Bei diesem Abbruch werden alle Informationen und Anzeigen gelöscht. Der Bediener muß selbst darauf achten, daß die Maschine für einen neuen Automatikzyklus vorbereitet wird.

7.4.2 Automatikablauf starten

- Maschine vorbereiten (siehe Kapitel 6. Montage)
- Betriebsart Automatik anwählen
- Schutzhaube schließen, falls sie noch nicht geschlossen ist
- Starttaste betätigen

Der Zyklus läuft nun selbstständig ab, entsprechend dem angewählten Programm.

Automatikzyklus

1. Die Schleifeinheit wird vorgefahren und drückt mit dem eingestellten Anpreßdruck an, wenn die Kühlmittelkontrolle abgewählt ist. Bei angewählter Kühlmittelkontrolle wird die Schleifeinheit erst zugestellt, wenn die Kühlmitteldurchflußkontrolle betätigt ist. Gleichzeitig wird die Kopierplatte nach links bewegt, wenn sie noch nicht links steht.
2. Die Wartezeiten Schleifeinheit vorne (D206) und Kopierplatte rechts (D215) laufen ab. Nach Ablauf der Wartezeiten werden die Schleifzyklen abgefahren. Dazu wird die Messerzustellung vorgefahren bis die Anfahrtkontrolle anspricht. Wird das Schleifband wieder frei während des ersten Schleifzykluses, so wird erneut die Messerzustellung zugestellt, bis die Anfahrtkontrolle anspricht. Sind die Endschalternocken für Schleifeinheit abheben gesetzt, so wird bei Erreichen der Nocke die Schleifeinheit abgehoben.
3. Nach Ablauf der Schleifzyklen und nach Erreichen von Kopierplatte rechts wird bei entsprechender Parametereingabe die Messerzustellung nach vorne gefahren. Dazu wird die Schleifeinheit abgehoben.
4. Nach der Messerzustellung wird nun die nächste Anzahl Schleifzyklen abgefahren.
5. Die Punkte 2. - 4. wiederholen sich bis die Anzahl Messerzustellungen (D224) abgearbeitet ist.
6. Nach der letzten Zustellung und den abgearbeiteten Schleifzyklen wird die Schleifeinheit zurückgefahren und die Messerzustellung in die Ausgangsstellung bewegt.

7.5 Reinigen der Kopierschleifvorrichtung

Um das Reinigen der Kopierschleifvorrichtung, kann die Kopierplatte mittels der Handfunktion nach links und rechts bewegt werden. Der Schleifschlamm kann dann sehr leicht in die Wasserwanne gespült werden.

7. STEUERUNG

7.6 Fehlermeldungen und Statusmeldungen

Zum Anzeigen der Fehlermeldungen Taste "*DIAG*" (7-11/1) drücken



Bild 7-11

mögliche Störungen:

kein Störung
Motorschutz, Sich.
Steuerung Ein
keine Arbeitsstellung
Messerzust. hint.
Messerzust. vorne
Kopierpl. zurueckf.
Ueberw. Kopierpl.



Bild 7-12



Bild 7-13

7. STEUERUNG

4.11 Bedeutung der Fehleranzeigen

Die Ursachenbeseitigung der Systemfehler die einen Eingriff in die Steuerung erfordern, darf nur von entsprechend qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Es sind die angegebenen Hinweise für Personen-, Geräte- und Maschinenschutz bei Prüfungen der Antriebskomponenten laut Anwendungsbeschreibung zu beachten.

8. BEDIENUNG

8.1 Allgemeine Grundlagen der Schleiftechnik

Um eine stumpf gewordene Schneide wieder scharf zu machen muß Material abgetragen werden. Eine scharfe Schneide erhält man nur, wenn man das Messer bis vor zur Schneidkante schleift.

Das einzige Merkmal, mit dem man erkennen kann, ob man tatsächlich an der Schneidkante geschliffen hat, ist der Grat. Ist an der Schneide ein Grat entstanden, kann der Schleifvorgang an der Schneidenkante beendet werden. Ein Messer das einen Grat an der Schneide hat, ist jedoch noch nicht richtig scharf. Erst nachdem der Grat entfernt wurde, hat die Schneide ihre endgültige Schärfe.

Das Entfernen des Grats geschieht mit einer Polierbürste.

Es werden aber nicht nur scharfe Schneiden, sondern auch hohe Standzeiten gefordert.

Die Standzeit einer Schneide wird hauptsächlich vom Schneidenwinkel beeinflusst. Je kleiner der Schneidenwinkel, desto höher ist theoretisch die Standzeit. Praktisch sieht es jedoch so aus, daß bei einem zu kleinen Schneidenwinkel die Schneidkante ausbricht und somit nicht mehr scharf ist.

Die Schneidenwinkel liegen deshalb zwischen 15° und 35° . Bei Schneidenwinkeln unter 15° wird die Schneide so instabil, daß sie beim kleinsten Widerstand umknickt. Bei einem Schneidenwinkel von mehr als 35° ist die Schneide zwar extrem stabil, fällt aber in der Standzeit ab.

Ein weiteres Kriterium für die Eigenschaften einer Schneide ist das Schneidenprofil. Es gibt drei verschiedene Anschliffe:



Keilschliff



Ballenschliff



Hohlschliff

Ballenschliffe finden sich meistens an Kuttermessern und Handmessern. Keil- und Hohlschliffe vorwiegend an Kreismessern.

Grundsätzlich gilt:

Das vom Hersteller vorgeschriebene Profil und der Schneidenwinkel sind einzuhalten

8. BEDIENUNG

Funktion	Einstell- bereich	Werks- einstellung
Start	1-10	3
1. Zustellung	1-10	1
2. Zustellung	1-10	1
3. Zustellung	1-10	1
4. Zustellung	1-10	1
5. Zustellung	1-10	1
6. Zustellung	1-10	1
7. Zustellung	1-10	1
8. Zustellung	1-10	1
Anzahl der Messerzustellungen	0-9	7



Durch einstellen der Anzahl der Zustellungen kann das Schneidenprofil entsprechend den jeweiligen Anforderungen bearbeitet werden.

Bild 8-1 Schneidenprofil

8. BEDIENUNG



VORSICHT

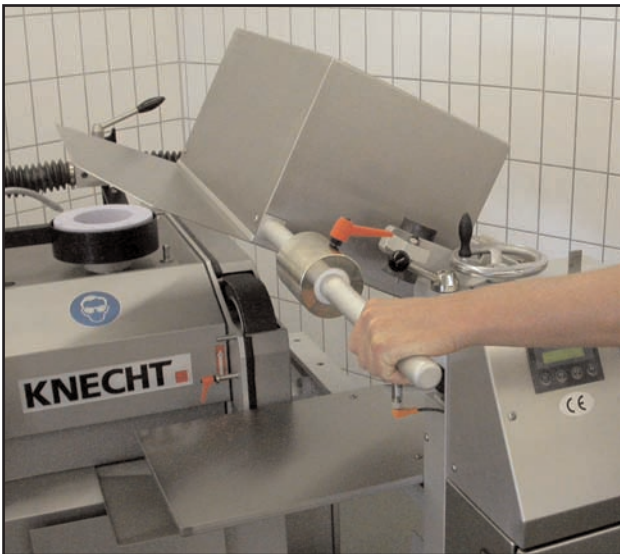
Bei allen Arbeiten an / mit der Maschine müssen die gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Abschnitte „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

8.2 Einschalten der Maschine

Das Schleifen der Kutmessern erfolgt automatisch am Schleifband der Knecht Schleifmaschine USK 230. Das Messer wird hierzu in die passende Kopierschleifplatte eingespannt und von der Kopierschleifeinrichtung HV 208 am Schleifband entlang bewegt.

Schalten Sie die Kopierschleifeinrichtung HV 208 am Hauptschalter ein. So bald die steuerung initialisiert ist, erscheint auf dem Display die Anzeige „Kopierschleifmaschine HV 208“. Drücken Sie den Taster „Steuerung ein“. Die Steuerung nimmt Ihre Eingaben an, So bald der Taster „Steuerung ein“ leuchtet.

8.3 Einspannen des Messers



Zum Einspannen des Messers wird die Antriebseinheit in die Wechsellposition geschwenkt. Lösen Sie den Arretierschieber der Kopierschleifeinrichtung (3-2/6) und schwenken Sie die Antriebseinheit an der Führungsstange des Ausgleichgewichts.

Bild 8-2 Antriebseinheit schwenken

8. BEDIENUNG

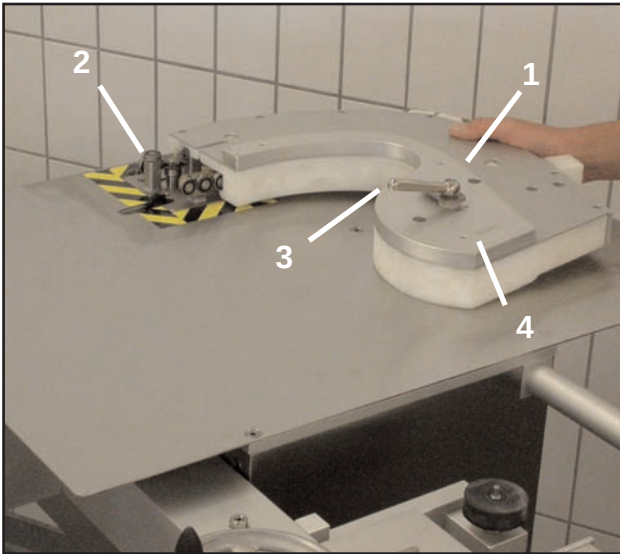


Bild 8-3 Kopierschleifplatte einlegen

Legen Sie die Kopierschleifplatte (8-3/1) ein, indem Sie die Kopierschleifplatte (8-3/1) über den Führungswagen (8-3/2) schieben. Achten Sie darauf, daß die Kopierschleifplatte (8-3/1) zu dem zu schleifenden Messer paßt. Der Messertyp (8-3/4) ist auf der Kopierschleifplatte unterhalb des Reibers (8-3/3) eingraviert.



VORSICHT

Verletzungsgefahr am Kettenritzel durch Einzug von Fingern, Haaren und Kleidern.

Schwere Verletzungen möglich.

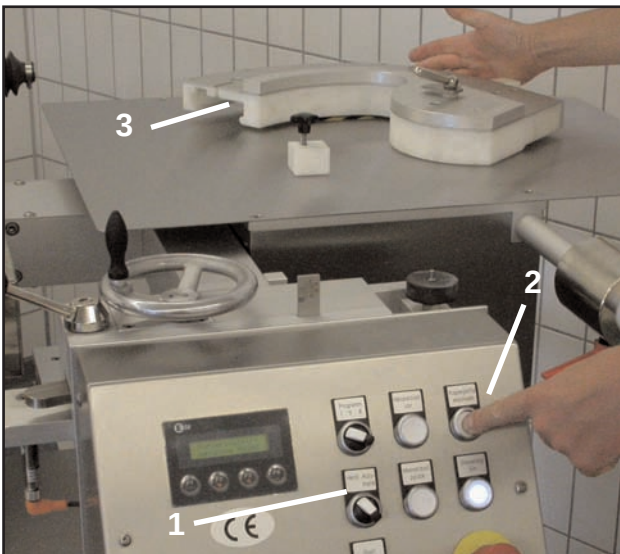


Bild 8-4 Kopierschleifplatte einlegen

Schalten Sie die Steuerung mit dem Schalter „Hand- Automatikbetrieb“ (8-4/1) auf Handbetrieb. Drücken Sie den Taster „Kopierschleifplatte wechseln“ (8-4/2), bis die Kopierschleifplatte (8-4/3) über den Führungswagen (8-3/2) bewegt wurde.

8. BEDIENUNG

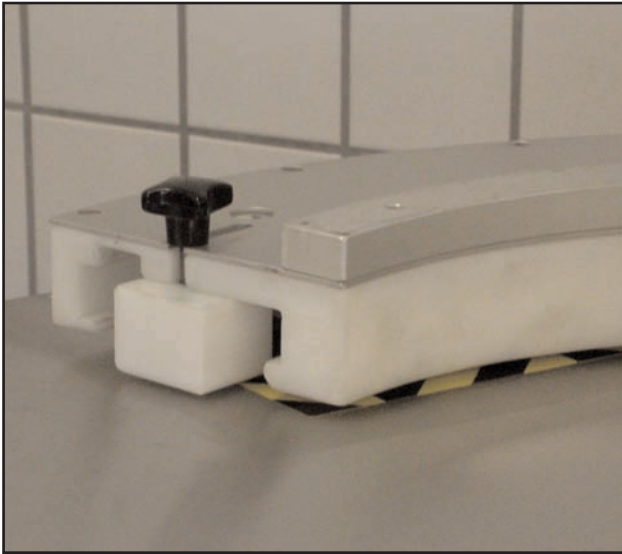


Bild 8-5 Nocken für Endposition

Bringen Sie den Nocken für die Endposition an, indem Sie den Nocken wie in Bild 8-5 gezeigt an der Kopierschleifplatte befestigen.

Der Nocken definiert das Ende des Fahrweges und löst die Bewegung in die Gegenrichtung aus.

ACHTUNG

Wird der Nocken für die Endposition nicht angebracht, wird die Kopierschleifplatte vom Führungswagen herunterbewegt und kann evtl. herunterfallen und beschädigt werden.



Bild 8-6 Messer aufspannen

Legen Sie das Messer in die Kopierschleifplatte ein und arretieren Sie das Messer mit dem Reiber.



VORSICHT

Scharfe Messerschneide. Schwere Schnittverletzungen sind möglich.

8. BEDIENUNG



Bild 8-7 Arbeitsposition

Schwenken Sie die Antriebseinheit (8-7/1) in Arbeitsposition und verriegeln Sie den Arretierschieber (8-7/2) der Kopierschleifeinrichtung.

8.4 Ausgleichsgewicht einstellen

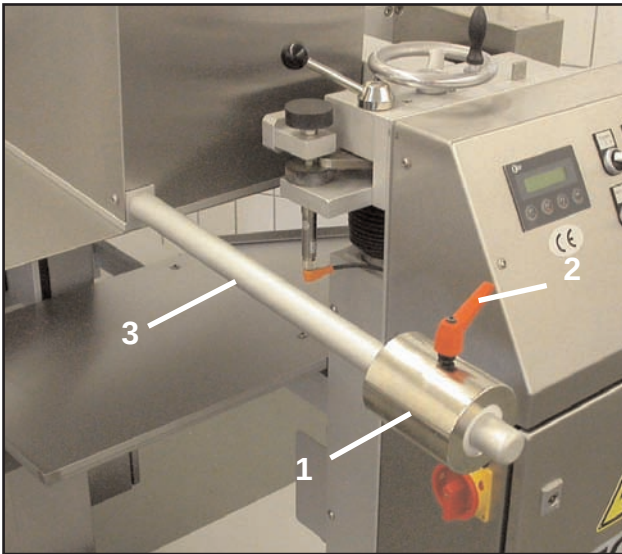


Bild 8-8 Ausgleichsgewicht

Mit dem Ausgleichsgewicht kann die bis zum Verschleiß abnehmende Aggressivität des Schleifbandes durch Erhöhen des Schleifdrucks ausgeglichen werden.

Je weiter das Ausgleichsgewicht vom Schleifband entfernt wird, desto geringer wird der Schleifdruck.

Je näher das Ausgleichsgewicht am Schleifband ist, desto höher wird der Schleifdruck.

Das Ausgleichsgewicht (8-8/1) wird mit einem Klemmhebel (8-8/2) auf der Führungsstange (8-8/3) arretiert.

8. BEDIENUNG

8.5 Schneidenwinkel einstellen

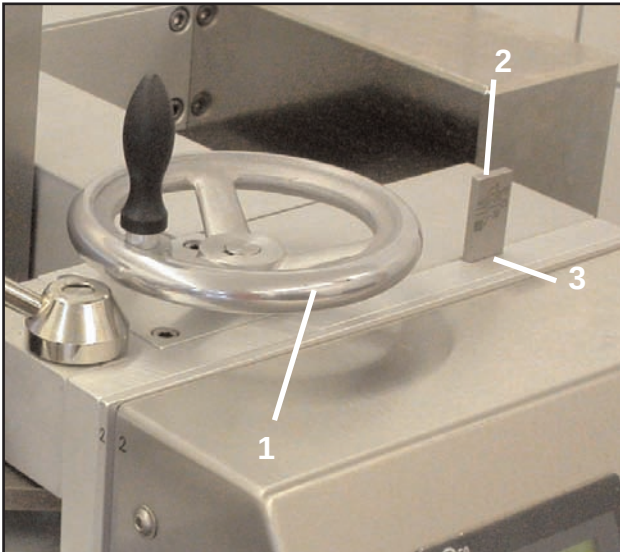


Bild 8-9 Winkleinstellung

Durch Drehen am Handrad (8-9/1) kann der Schneidenwinkel gradgenau eingestellt werden.

An der Winkelskala (8-9/2) kann der eingestellte Schleifwinkel in Grad abgelesen werden.

Der Winkel wird an der Stelle abgelesen, an der die Winkelskala aus dem Maschinengehäuse austritt (8-9/3).

8.6 Schleifvorgang starten



Bild 8-10 Schleifvorgang starten

Der Schleifvorgang kann nun gestartet werden. Schalten Sie die Kopierschleifeinrichtung mit dem Wahlschalter „Hand- Automatikbetrieb“ (8-10/1) in den Automatikbetrieb. Wählen Sie das gewünschte Schleifprogramm (8-10/2) aus und drücken Sie den „Start“ Taster (8-10/3). Taster „Messersstellung vor“ (8-10/4) solange drücken, bis ein Schleifgeräusch zu hören ist. Das Messer wird nun automatisch geschliffen.

Nach Beendigung des Schleifvorgangs entnehmen Sie das Messer und polieren und entgraten Sie das Messer mit der entsprechenden Knecht-Maschine. Beachten Sie hierzu die Bedienungsanweisung der entsprechenden Maschine.



VORSICHT

Scharfe Messerschneide. Schwere Schnittverletzungen sind möglich.

9. WARTUNG & PFLEGE



VORSICHT

Bei allen Arbeiten an der Kopierschleifeinrichtung müssen die gültigen örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Abschnitte „Sicherheit“ und „Wichtige Hinweise“ in der Betriebsanleitung beachtet werden.

Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

9.1 Reinigung

Die Kopierschleifeinrichtung muß nach jedem Schleifen gereinigt werden, da sonst der Schleifschlamm trocknet und nur schwer wieder zu entfernen ist.

Nach der Reinigung Maschine mit säurefreiem Öl leicht einölen (siehe auch Schmierplan).

9.2 Schmierung

S c h m i e r p l a n u n d S c h m i e r s t o f f t a b e l l e					
Schmierarbeiten	Turnus	OEST	SHELL	ESSO	DEA
Schmieren der Gewinde von Kreuzgriffen und Klemmhebeln	4 Wochen	GOC 180	Alvania R2	Beacon EP2	Dolon E2
Einölen der Maschinenteile nach dem Reinigen	nach jedem Schleifvorgang	Paraffinum Perliqium	Ondina 1727	Marcol80	Merkur Weißöl Pharma 40

10. FUNKTIONSTÖRUNGEN

Funktionsstörung	Fehler	Abhilfe
Das Messer bekommt keinen Grat	Schleifband ist stumpf Schleifwinkel ist falsch eingestellt Schleifzyklen 1 zu niedrig eingestellt Schneidenwinkel am Messer extrem steil Schleifdruck zu gering	neues Band auflegen Winkel einstellen bzw. Skala justieren (Kap. 5.6) höhere Zahl vorwählen (Kap. 7) neues Band verwenden Gewicht nach vorne verschieben
Das Messer verbrennt	es kommt kein Kühlmittel auf das Schleifband Schleifband zu grob	Kühlmittelversorgung der Schleifmaschine auffüllen/reinigen feineres Schleifband auflegen
Vorrichtung senkt sich nach dem Einschalten nicht ab auf das Schleifband	Druckluft nicht angeschlossen Druckluft zu niedrig eingestellt	anschließen Druckminderer auf 6.5 bar einstellen
Vorrichtung „pfeift“ während dem Betrieb	Endschalternocken reiben auf dem Schutzblech	Endschalternocken bzw. Schutzblech einfetten
Vorrichtung kippt sehr schnell auf und ab	Stoßdämpfer defekt	ersetzen

11. Demontage und Entsorgung

11.1 Demontage der Maschine

11.2 Entsorgung

nch Ende der Laufzeit der Maschine muss diese durch einen qualifizierten Fachbetrieb entsorgt werden. In Ausnahmefällen und nach Absprache mit der Fa. Knecht Maschinenbau GmbH kann diese zurückgegeben werden.

Betriebsstoffe (z.B. Schleifsteine, Schleifbänder, Kühlmittel, usw.) müssen ebenfalls fachgerecht entsorgt werden.

12. Service, Ersatzteile, Zubehör

12.1 Postanschrift

KNECHT ■

Knecht Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
D - 88368 Bergatreute

Telefon: 0 73 27 / 9 28 - 0
Fax: 0 73 27 / 9 28 - 32

zentrale@knecht.eu

www.knecht.eu

12.2 Service

Serviceleitung:

Adresse siehe Postanschrift

service@knecht.eu

12.3 Ersatzteile

Wenn Sie Ersatzteile benötigen, verwenden Sie bitte die der Maschine beiliegende Ersatzteilliste und bestellen Sie mit Hilfe des unten gezeigten Schemas die benötigten Ersatzteile:

Bei Bestellung bitte immer angeben:	(Beispiel)
Maschinen - Typ	(HV 208)
Maschinen - Nummer	(siehe Typenschild)
Benennung Baugruppe	(Getriebegehäuse_2PO)
Benennung Einzelteil	(Antriebswelle_unten)
Pos. Nummer	(19)
Zeichnungs. Nr.	(2000135-11969)
Stueckzahl	(1 Stk)

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

12. Service, Ersatzteile, Zubehör

12.4 Zubehör

Wenn Sie Schleifplatten oder sonstiges Zubehör oder Verschleißteile, wie zum Beispiel Schleifbänder, usw., benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsmitarbeiter, unsere Vertriebspartner oder direkt an die Firma Knecht Maschinenbau GmbH.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen.